

# TRAKEOSTOMIAN TEKEMINEN

Ohjausvideo intraoperatiivisesta vaiheesta hoitohenkilökunnalle ja hoitotyön opiskelijoille

Johanna Kanerva  
Jessica Vuorinen

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2013

Hoitotyön koulutusohjelma  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU  
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

|   |                                |  |
|---|--------------------------------|--|
| Tekijä(t)<br>KANERVA, Johanna<br>VUORINEN, Jessica  | Julkaisun laji<br>Opinnäytetyö | Päivämäärä<br>02.04.2013                 |
|   | Sivumäärä<br>27                | Julkaisun kieli<br>suomi                 |
|   |                                | Verkkojulkaisulupa<br>myönnetty<br>( X ) |
| Työn nimi<br>TRAKEOSTOMIAN TEKEMINEN Ohjausvideo intraoperatiivisesta vaiheesta hoitohenkilökunnalle ja hoitotyön opiskelijoille  |                                |  |
| Koulutusohjelma<br>Hoitotyön koulutusohjelma  |                                |  |
| Työn ohjaaja(t)<br>MÄKELÄ, Jaana<br>PAALANEN, Kaisu   |                                |  |
| Toimeksiantaja(t)<br>PIUHA-projekti   |                                |  |
| <p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyö sai alkunsa syksyllä 2012 Jyväskylän ammattikorkeakoulun hyvinvointiyksikön PIUHA-projektista. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa ohjausvideo kirurgisen trakeostomian intraoperatiivisesta vaiheesta hoitohenkilökunnalle ja hoitotyön opiskelijoille. Trakeostomia eli henkitorviavanne on kirurgisesti tai perkutaanisesti tehty aukko henkitorven etuseinään, johon asetetaan trakeostomiakanyyli ja näin turvataan potilaan hengitystiet. Kirurginen trakeostomia tehdään yleensä leikkaussaliolosuhteissa. Toimenpide voidaan tehdä yleisanestesiassa tai paikallispuudutuksessa.</p> <p>Tavoitteena on luoda kokonaisvaltainen oppimistilanne hoitotyön opiskelijoille. Videolla havainnollistetaan opiskelijalle uusi hoitotyön tilanne ja tämän tarkoituksena on helpottaa opiskelijaa hahmottamaan hoitajien rooleja leikkaussaliympäristössä. Videon teemana on potilaan yksilöllinen kohtaaminen ja potilasturvallisuus. Opinnäytetyön tavoitteena on palvella myös jo valmistuneita hoitotyön ammattilaisia ja sitä voidaan käyttää perehdytysmateriaalina. Koska hoitotyössä joutuu usein uusiin tilanteisiin, tavoitteena on, että ohjausvideon katsomalla hoitaja kykenee hahmottamaan toimenpiteessä tarvittavat valmiudet ja välineet. Videon katsominen auttaa tuomaan teoria-tiedon käytäntöön, mikä on hoitotyön yksi keskeisimmistä asioista.</p> <p>Opinnäytetyö sisältyy Jyväskylän ammattikorkeakoulun hyvinvointiyksikön hallinnoimaan PIUHA-projektiin, jonka tarkoituksena on kehittää tietokoneavusteista oppimisympäristöä ja potilasohjausta. Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt ohjausvideo tullaan liittämään projektin oppimisympäristöön.</p> |                                |  |
| <p>Avainsanat (asiasanat)</p> <p>trakeostomia, kirurginen, potilasnäkökulma, potilasturvallisuus, ohjausvideo, intraoperatiivinen vaihe</p>   |                                |  |
| <p>Muut tiedot</p> <p>Liitteenä ohjausvideon käsikirjoitus, 5 sivua</p> <p>Ohjausvideo JAMK:in verkko oppimisympäristössä</p>   |                                |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Author(s)<br>KANERVA, Johanna<br>VUORINEN, Jessica   | Type of publication<br>Bachelor's Thesis | Date<br>02.04.2013                      |
|  | Pages<br>27                              | Language<br>Finnish                     |
|  |  | Permission for web publication<br>( X ) |
| Title<br>PERFORMING A TRACHEOSTOMY A guidance video of the intraoperative phase for nurses and nursing students  |  |   |
| Degree Programme<br>Degree Programme in Nursing  |  |   |
| Tutor(s)<br>MÄKELÄ, Jaana<br>PAALANEN, Kaisu   |  |   |
| Assigned by<br>PIUHA-project   |  |   |
| Abstract<br><br><p>The thesis started in the autumn of 2012 in the PIUHA-project run by the School of Health and Social Services of JAMK University of Applied Sciences. The purpose of the thesis was to produce a guidance video about a surgical tracheostomy's intraoperative phase for nurses and nursing students. Tracheostomy or a tracheal stoma is a surgically or percutaneously made hole on the anterior wall of the trachea. A tracheostomy cannula is placed in the hole, thus securing the patient's airway. A surgical tracheostomy is usually done in an operating room surrounding. It can be performed under general or local anesthesia.</p> <p>The objective was to create a comprehensive learning situation for nursing students. The video illustrates a new nursing situation to the students, and this helps the students to see different nursing roles in the operating room. The theme of the video is an individual encounter with the patient and patient safety. The thesis is also meant to serve registered nurses, and it can be used as orientation material. As one has to face many new situations in nursing work, the objective is that by watching the guidance video the nurse will perceive the required skills and equipment needed in the procedure. Watching the video will help to apply theory into practice, which in one of the fundamentals of nursing.</p> <p>The thesis was a part of the PIUHA-project run by the School of Health and Social Services of JAMK University of Applied Sciences. The purpose of the project is to develop computerized learning environments and patient guidance. The video produced as a result of the thesis will be included in the project's learning environment.</p> |  |   |
| Keywords<br>tracheostomy, surgical, patient view, patient safety, guidance video, intraoperative phase   |  |   |
| Miscellaneous<br>Video manuscript, 5 pages<br>Guidance video in JAMKs computerizes learning environment  |  |   |

## SISÄLTÖ

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | JOHDANTO.....  | 2  |
| 2     | PIUHA-PROJEKTI.....  | 3  |
| 3     | TRAKEOSTOMIA .....   | 4  |
| 3.1   | Anatomia ja fysiologia .....                                 | 4  |
| 3.2   | Trakeostomian indikaatiot ja menetelmät.....                 | 5  |
| 3.3   | Potilaan vastaanottaminen leikkaussaliin .....               | 6  |
| 3.4   | Kirurgisen trakeostomian tekeminen .....                     | 6  |
| 4     | SAIRAAHOITAJAN TEHTÄVÄT INTRAOPERATIIVISESSA VAIHEESSA ..... | 7  |
| 5     | POTILAAN HUOMIOIMINEN INTRAOPERATIIVISESSA VAIHEESSA.....    | 9  |
| 6     | POTILASTURVALLISUUS POTILAIEN NÄKÖKULMASTA.....              | 10 |
| 7     | TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TEKEMINEN.....                  | 11 |
| 7.1   | Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus.....                      | 11 |
| 7.2   | Ohjausvideon toteutus.....                                   | 13 |
| 7.2.1 | Ohjausvideon käsikirjoitus .....                             | 15 |
| 7.2.2 | Ohjausvideon kuvaaminen ja editointi .....                   | 16 |
| 8     | POHDINTA .....   | 17 |
|       | LÄHTEET .....  | 20 |
|       | LIITTEET.....  | 22 |
|       | Liite 1. Käsikirjoitus.....                                  | 22 |
|       | Liite 2. Kuvauksissa tarvittava välineistö .....             | 27 |

## KUVIOT

|   |    |
|---|----|
| Kuvio 1. Opinnäytetyön eteneminen ..... | 15 |
|---|----|

## 1 JOHDANTO

Trakeostomia on yksi yleisimmistä toimenpiteistä, joita kriittisesti sairaille potilaille tehdään. Intubaatioon verrattuna trakeostomialla on enemmän etuja potilaan turvallisen hoidon kannalta. Etuja ovat kurkunpään haavaumien väheneminen, sedaation tarpeen väheneminen ja hengityksen mekaanisen vastuksen pieneneminen. Trakeostomia mahdollistaa myös kommunikaation, se on paremmin siedetty ja helpottaa potilaan hoitotyötä. (Griffiths, Barber, Morgan & Young 2005, 1243; Durbin, Perkins & Moores 2010, 76.)

Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä ohjausvideo kirurgisen trakeostomian tekemisen intraoperatiivisesta vaiheesta hoitohenkilökunnalle ja hoitotyön opiskelijoille. Leikkaussalissa työskentelevien hoitajien työnkuvien esittelemineen, sekä potilaan yksilöllinen kohtaaminen ja potilasturvallisuuden korostaminen ovat työn kantavia teemoja. Interaktiivisesti toteutettu opinnäytetyö on nykyaikaisen kehityksen mukaista ja mahdollistaa oppimisen riippumatta ajasta tai paikasta. Videolla havainnollistetaan teoria käytännössä ja video on taloudellinen tapa oppia. Arvioiden mukaan 75 % ihmisistä muistaa näkemänsä, mutta vain 10 % kuulemastaan. Jos ohjattava asia havainnollistetaan siten, että sekä näkö- ja kuuloaisti aktivoidaan niin ihmiset muistavat jopa 90 % oppimastaan. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 73.)

Opinnäytetyö on toteutettu yhteistyössä Jyväskylän ammattikorkeakoulun hyvinvointiyksikön hallinnoiman PIUHA-projektin kanssa. PIUHA-projektin yhteistyökumppanina on Keski-Suomen keskussairaala, jossa opinnäytetyön tuotoksena syntynyt video on hyväksytty oikeelliseksi. Videon käyttöoikeudet ovat kokonaisuudessa PIUHA-projektilla.

## 2 PIUHA-PROJEKTI

PIUHA on Jyväskylän ammattikorkeakoulun hyvinvointiyksikön hallinnoima projekti, jonka tuotoksena on sairaalaympäristöön tarkoitettu tietokoneavusteinen oppimisympäristö ja potilasohjausmalli. Projekti toteutetaan yhteistyössä Jyväskylän yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksen sekä Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kanssa. Projektin tavoitteena on kehittää hoitotyön henkilöstölle erilaisia oppimismuotoja, jotka tukevat heidän itsenäistä työskentelyä, interaktiivisuutta ja kokemuslähtöisyyttä. Uudenlaisten menetelmien käyttöönotto mahdollistaa oppimisen todennukaisessa ympäristössä, vahvistaa hoitohenkilökunnan osaamista sekä vahvistaa potilasohjauksen laatua. Tavoitteena on luoda asiakaslähtöinen yhteistyö- ja toimintamalli sosiaali- ja terveyshuollon palvelujärjestelmään. Potilailta vaaditaan nykyisin enemmän itseohjautuvuutta ja siksi tarvitaan uusia asiakaslähtöisiä ohjausmenetelmiä, jotka tukevat potilaan omien voimavarojen hyödyntämistä. (PIUHA - tietokoneavusteinen oppiminen ja potilasohjaus sairaalaympäristössä.)

Projektin kokonaistavoite on jaettu osatavoitteisiin. Tavoitteena on kehittää nykyaikainen ja interaktiivinen potilasohjauksen toimintamalli ja rakentaa tietokoneavusteinen kliininen oppimis- ja osaamisympäristö. Tavoitteena on vahvistaa asiantuntijatahojen yhteistyötä ja näin ennaltaehkäistä inhimillisiä virheitä hoitotyössä. Lisäksi innovatiivisen oppimis- ja osaamisympäristön hyödynnettävyys, käytettävyys ja sovellettavuus sairaalaympäristössä kasvaa. (Mts.)

Projektin vaikutukset painottuvat erityisesti leikkaussalityöskentelyn osaamisen kehittämiseen. Näin hoitohenkilökunnan osaaminen vahvistuu ja potilasturvallisuus lisääntyy. Innovatiivisten ratkaisujen pohjalta on kehitetty asiakaslähtöisen potilasohjauksen toimintamalli, jossa on huomioitu käyttäjä- ja tietokoneavusteisen oppimisen näkökulma. Täten myös alan palvelujärjestelmä uudistuu. (Mts.)

### 3 TRAKEOSTOMIA

Trakeostomia eli henkitorviavanne on henkitorven etuseinään tehty pieni aukko, johon asetetaan trakeostomiakanyyli tai intubaatioputki. Trakeostomia voi olla tilapäinen tai pysyvä. Trakeostomia on yleisimmin paikallispuudutuksessa ja leikkaussaliolosuhteissa tehtävä toimenpide. Aukko tehdään henkitorven III-IV rustorenkaaseen, koska rengasruston alapuolelle on jätävä ainakin yksi ehyt rustorengas. (Karma, Nuutinen, Puhakka, Vilkmann, Virolainen, Ylikoski & Ramsay 1999, 212.)

#### 3.1 Anatomia ja fysiologia

Hengityksellä eli respiraatiolla tarkoitetaan hapen siirtymistä soluihin ja hiilidioksidin siirtymistä soluista ilmaan. Tätä ilmiötä kutsutaan kaasujenvaihdoksi. Keuhkotuuletuksella tarkoitetaan ilman virtausta keuhkorakkuloihin ja niistä ulos. Lisäksi hengitykseen kuuluu hapen siirtyminen keuhkoista vereen ja siitä kudoksiin, kudostenesteseen ja sitä kautta soluihin. Hengitykseen kuuluu myös hiilidioksidin tuotto ja sen poistuminen elimistöstä kudostenesteen veren ja keuhkojen välityksellä. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 2002, 259.)

Hengitysteihin lukeutuvat nenäontelo, nenän sivuontelot, nielu, kurkunpää, henkitorvi ja keuhkoputket. Nielu on ruuansulatuskanavan kanssa yhteinen. Kurkunpää (larynx) on muodostunut monesta rustosta, joita päällystää limakalvo. Kurkunpää osallistuu myös äänenmuodostukseen. Kurkunpää sulkeutuu nieltäessä, yskittäessä, puhuttaessa, taakkaa nostettaessa ja ulostaessa. (Mts. 259–262.)

Kilpirusto on suurin kurkunpään rustoista. Se suojaa kurkunpäää eteenpäin kaartuvan kilven tavoin. Ruston etukulma tuntuu ihon läpi. Leveä sidekalvo yhdistää kilpiruston ja koko kurkunpään suoraan sen yläpuolella olevaan kieliluuhun. Rengasrusto eli sormusrusto sijaitsee kilpiruston alapuolella ja rusto on rengasmainen, sinettisormuksen muotoinen. Kurkunkannenrusto muodostaa rungon kurkunkannelle. Nielemissä aikana kurkunkansi sulkee kurkunpään. (Mts. 259–262.)

Henkitorvi eli trachea on suora jatke kurkunpäälle. Sen pituus on 10–12 cm ja läpimitta noin 2,5cm aikuisella ihmisellä. Henkitorvi muodostuu C-kirjaimen muotoisista rustorenkaista, joita on noin 20. Rustorengaat liittyvät toisiinsa sileälihaskudoksen ja kimmokudoksen välityksellä. Rustokudosta ei ole henkitorven takaosassa. Rustorenkaiden tehtävänä on tukea henkitorvea ja estää sen kokoonpaineuminen ja pullistuminen paineenvaihtelujen vaikutuksesta henkitorvessa. Seinämissä olevien sileälihassolujen ansiosta henkitorvi voi jossakin määrin laajentua ja supistua. (Haug, Sand, Sjaastad & Tovered 1995, 344–345.)

### 3.2 Trakeostomian indikaatiot ja menetelmät

Indikaatioita trakeostomialle ovat mekaaninen ylähengitysteiden obstruktio (viesine, trauma, tai kasvain), hengityskeskuksen halvaantuminen (myrkytys, tajuttomuus, neurologiset sairaudet) ja hengitystoiminnan tukeminen (pitkä intubaatio, pitkittynyt hengityslaitehoito, krooninen obstruktiivinen keuhkosairaus). Kurkunpään ja henkitorven vammojen välttämiseksi trakeostomia tehdään viimeistään viikon jatkuneen intubaation jälkeen. (Price 2004, 35; Häyry & Aaltonen 2010, 32.)

Perkutaanisesta trakeostomiasta on tullut ensisijainen elektiivisen trakeostomian menetelmä viimeisen 20 vuoden aikana. Toimenpide tehdään nukutetulle ja intuboidulle potilaalle. Perkutaanisessa trakeostomiassa ei tehdä ihoviiltoa, vaan ihon läpi pistettävän neulan kautta henkitorveen viedään ohjausvaijeri ja laajennetun aukon kautta työnnetään tavallinen trakeostomiakanyyli henkitorveen. (Randell 2005, 3857–3862; Tapiovaara 2006.)

Kirurginen trakeostomia voidaan tehdä paikallispuudutuksessa tai yleisanestesiassa intuboidulle potilaalle. Kirurginen trakeostomia tehdään yleensä leikkaussaliolosuhteissa. Kirurginen trakeostomia on turvallisempi verrattuna perkutaaniseen trakeostomiaan, koska kirurgisessa toimenpiteessä suorittaja näkee henkitorven. Tekniikan valinta riippuu toimenpiteen tekävän lääkärin erikoisalasta. Kirurgista menetelmää



suosivat kirurgit ja korvalääkärit, kun taas anestesia- ja tehohoitolääkärit suosivat perkutaanisia menetelmiä. (Randell 2005, 3857–3862; Tapiovaara 2006.)

Koniotomia tehdään äkillisessä hengitystietukkeutumisessa, jolla voidaan pelastaa potilaan henki. Kilpiruston ja sormusruston väliin tehdään poikittainen noin 4 cm:n ihoviilto. Tämän jälkeen laitetaan henkitorveen 5-6 mm:n trakeakanyyli tai vastavankokoinen intubaatioputki. (Tapiovaara 2006; Söderlund & Leppäniemi 2011.)

### 3.3 Potilaan vastaanottaminen leikkaussaliin

Potilaan tuo leikkaussaliin hänen hoitoonsa osallistunut sairaanhoitaja, joka antaa suullisen ja kirjallisen raportin potilaan leikkausta edeltävistä hoitotiedoista. Potilaan vastaanottaa leikkaussaliin häntä leikkauksen aikana hoitavat perioperatiiviset sairaanhoitajat. Hyvää hoitoa ja potilaslähtöisyyttä osoittaa perioperatiivisen henkilökunnan esittäytyminen potilaalle. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2007, 236–238.)

Henkilöllisyyden, potilastietojen ja leikkausalueen huolellinen läpikäyminen lisäävät potilaan turvallisuutta ja vähentävät hoitovirheiden mahdollisuutta. Potilasta tulee informoida vuoteesta leikkauspöydälle siirtymisessä. Leikkauspöydän vierellä seisominen ja turvavyön kiinnittäminen luo turvallisuuden tunnetta potilaalle. Potilaalle tarjotaan vastaanottotilanteen jälkeen lämpimiä peitteitä. Lämmönsäätelystä huolehditaan intraoperatiivisen hoidon alusta alkaen. (Mts. 236–239.)

### 3.4 Kirurgisen trakeostomian tekeminen

Trakeostomiaa tehtäessä potilas on selinmakuulla, kaula hyperekstensiossa. Toimenpidettä suorittava lääkäri pintapuuduttaa toimenpidealueen. Tässä toimenpiteessä pintapuudutukseen käytetään lidokaiiniadrenaliini 2 %. Ennen puudutuksen antamista tulee varmistua potilaan lääkeaineallergioista. Adrenaliinin käyttö pinta-

puudutuksessa pidentää lidokaiinipuudutuksen kestoja jopa 50 %. (Karma ym. 1999, 212; Rosenberg, Ala-huhta, Lindgren, Olkkola & Takkunen 2006, 393–395.)

Ihoon tehdään lyhyt poikkiviilto ja henkitorvi avataan 3. ja 4. rustorenkkaan välistä. Kirurgisessa menetelmässä leikataan pieni luukku rustorenkkaaseen, joka ommellaan kiinni ihoon niin, että aukon alareunaan muodostuu pieni läppä. Potilaalle sopivan kokoinen ja pituinen trakeostomiakanyyli asetetaan paikoilleen ja tarvittaessa kanyyli yhdistetään hengityslaitteeseen. Trakeostomiakanyyli kiinnitetään ihoon ompeleilla sekä potilaan niskan takaa sidottavalla pehmustetulla kanttinauhalla. Kanyylin alusta pehmustetaan eritteitä imevällä suojasidoksella. (Häyry & Aaltonen 2010, 32; Karma ym. 1999, 212; Leppälä, K 2010, 62.)

#### 4 SAIRAANHOITAJAN TEHTÄVÄT INTRAOPERATIIVISESSA VAIHEESSA

Intraoperatiivisessa vaiheessa jokaisella leikkaussalissa työskentelevällä sairaanhoitajalla on selkeä rooli, jonka mukaan työtehtävät jakautuvat. Kaikki toimivat yhtenä tiiminä potilaan hyväksi selkeästä roolijaosta huolimatta. (Iivanainen, Jauhiainen & Syväoja 2010, 479–480).

Anestesiahoitaja vastaa intraoperatiivisessa vaiheessa potilaan anestesiassa käytettävien lääkkeiden ja laitteiden varaamisesta sekä tarkistaa laitteiden toiminnan ennen potilaan saapumista leikkaussaliin. Anestesiahoitaja vastaanottaa potilasraportin ja on velvollinen huomioimaan ja tiedottamaan muuta leikkaussalihenkilökuntaa potilaan hoidossa esiin nousevista erityispiirteistä, esimerkiksi allergioista, liikerajoitteista, sydämen tahdistimesta ja kehossa olevista metallisista vierasesineistä. Hän toteuttaa anestesia- tai leikkaavan lääkärin määräykset koskien laskimon sisäistä lääkehoitoa saamiensa ohjeiden mukaan. Anestesiahoitaja toimii anestesiahoitajan avustajana kanyloinnissa ja puudutuksessa. Tässä toimenpiteessä paikallispuudutuksen laittaa toimenpidelääkäri. (Mts. 485.)

Toimenpiteen aikana anestesiahoitaja huolehtii potilaan hyvinvoinnista ja toteuttaa potilaan anestesiaa lääkärin ohjeiden mukaisesti. Hän huolehtii potilaan lämpötilouudesta toimenpiteen aikana, koska puudutettu alue ei pysty tuottamaan lämpöä. Anestesiahoitaja vastaa potilaan elintoimintojen tarkkailusta toimenpiteen aikana. Hoitajan tulee tunnistaa potilaan elintoimintojen muutokset, niiden syyt ja oireet, jotta hän osaa reagoida ja informoida anestesiahoitajaa ja kirurgia ajoissa. Lisäksi anestesiahoitajaa vastaa toimenpiteen aikana potilaan nestehoidosta ja mahdollisen leikkausvuodon korvaamisesta. Hän vastaa anestesiahoitajien sekä jatkohoito-ohjeiden kirjaamisesta anestesiahoitajalle. (Mts. 487.)

Ennen toimenpiteen alkua valvova sairaanhoitaja ja instrumentoitu sairaanhoitaja keräävät toimenpiteessä tarvittavan leikkausvälineistön ennen potilaan saapumista leikkaussaliin. Intraoperatiivisessa vaiheessa korostuu huolellinen aseptiikka. Leikkausalueen ihon kunnon tarkistaminen ja sen desinfioiminen riittävän laajalta alueelta kuuluu valvovan sairaanhoitajan tehtäviin. Ihon desinfektiossa käytetään yleensä väritöntä tai värillistä denaturoitua alkoholivalmistetta. Valvovan sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu avustaa potilasta leikkauspöydälle siirtymisessä, instrumentoitavan hoitajan sekä leikkaavan lääkärin avustaminen steriiliin leikkausasuun pukeutumisessa sekä avustaa instrumentoitavaa hoitajaa steriiliin leikkauspöydän valmistelussa. Valvova sairaanhoitaja tarkistaa yhdessä instrumentoitavan hoitajan sidostarpeiden ja neulojen lukumäärän ennen ja jälkeen toimenpiteen. Hän myös huolehtii yleisestä toiminnan sujuvuudesta leikkaussalissa. (Mts. 486–488.)

Instrumentoitu sairaanhoitaja varaa leikkauksessa tarvittavan leikkausvälineistön. Hänen kuuluu suorittaa kirurginen käsienpesu ennen toimenpidettä sekä pukeutua steriiliin leikkausasuun valvovan sairaanhoitajan avustamana. Hänen tulee myös tarkistaa leikkauksessa käytettävien pakkausten steriiliys. Yhdessä valvovan sairaanhoitajan kanssa instrumentoitu sairaanhoitaja valmistelee steriilit instrumenttipöydät. Instrumentoitu sairaanhoitaja rajaa toimenpidealueen steriileillä leikkausliinoilla. Hän laskee instrumentit, sidetarpeet ja neulat ennen toimenpiteen aloittamista ja toimenpiteen lopettamisen yhteydessä. (Mts. 487.)

Instrumentoiva sairaanhoitaja avustaa leikkaavaa lääkäriä toimenpiteen aikana ja huolehtii, että toimenpidealue pysyy steriilinä koko toimenpiteen ajan. Kun haava on suljettu, instrumentoiva sairaanhoitaja puhdistaa leikkaushaavan ja sitä ympäröivän alueen sekä suojaa haavan haavasidoksella. (Mts. 487.)

## 5 POTILAAN HUOMIOIMINEN INTRAOPERATIIVISESSA VAIHEESSA

Lähtökohtana intraoperatiiviseen hoitotyöhön on potilaiden hyvinvointi ja turvallisuuden tunteen kokeminen. Perioperatiivisten sairaanhoitajien hyvästä ohjauksesta huolimatta potilaat saattavat kokea tai kokevat uhkaa ja turvattomuutta. Ohjaustaidot, tekninen osaaminen sekä emotionaaliset vuorovaikutustaidot ovat potilaiden arvostamia perioperatiivisen sairaanhoitajan hyvää ammattitaitoa. Potilaiden turvallisuuden kokemukset ja selviytymisen positiiviset seuraukset jäsentävät intraoperatiivisen hoitotyön päämäärää. (Lukkari ym. 2007, 239.)

Kun potilas tulee leikkaussaliin, alkaa valmistelu anestesiaa ja toimenpidettä varten. Sairaanhoitajat keskittävät huomiota potilaan hyvinvointiin ja mukavuuteen. Ennen tarkkailulaitteiden kiinnittämistä potilaalle kysytään hänen vointiaan ja mahdollisen esilääkkeen vaikutusta. Kysymyksillä on tarkoitus luoda rauhoittavaa ilmapiiriä ja luoda potilaaseen luonteva kontakti. Potilaan esille tuomat asiat huomioidaan ja hänelle osoitetaan aidon kiinnostuksen merkkejä. Potilasta voi jännittää tai hän voi olla unelias esilääkkeen vuoksi, jonka takia valmisteluvaiheen ohjauksen tulee olla ymmärrettävää, asiallista ja lyhyttä. Ohjaustilanteessa pitää pyrkiä yksilöllisyyteen, sekä potilasta varten suunnattuun ja tämän ymmärryksen mukaiseen ohjaukseen. Rauhallisuus, kiireettömyys ja varmat kosketukset luovat potilaalle turvallisuuden tunnetta. On huomioitava ei-sanallinen ilmaisu, kuten katsekontakti ja kuunteleminen. (Mts. 240.)

Perioperatiivisten sairaanhoitajien tulisi keskustella potilaan kanssa yksi kerrallaan. Keskustelun aikana potilaaseen luodaan katsekontakti, joka osoittaa, että potilaalta odotetaan tietoa häntä koskevista asioista. Jos sairaanhoitajat keskustelevalle yhtä aikaa, potilas voi hämmentyä ja tilanne voi tuntua sekavalta. Runsaan ohjauksen keskellä potilaalle esitetään useita tarkentavia kysymyksiä, joihin hoitaja usein odottaa heti vastausta. Valmisteluvaiheen ohjauksessa tulee huomioida, myös aisteja heikentävät tekijät kuten kuulon tai näön rajoitteet. Aistitoimintojen puutteesta huolimatta keskustelun ja ohjauksen tulee olla sellaista, että potilas ymmärtää hänelle kerrotun asian. (Mts. 204.)

## 6 POTILASTURVALLISUUS POTILAIEN NÄKÖKULMASTA

Sahlströmin (2011, 80) tutkimuksen mukaan potilasturvallisuus potilaiden näkökulmasta koostuu yhdeksästä osa-alueesta. Kommunikoiminen hoitavan henkilökunnan kanssa, potilaiden luottamus hoitavaan henkilökuntaan sekä hoidon turvallisuuteen ja laitteista kertominen olivat tutkimuksessa esiin tulleita asioita. Muita tutkimuksessa esiin nousseita tärkeitä potilasturvallisuus tekijöitä olivat potilaiden osallistuminen omaan hoitoon, kysyminen hoitavan henkilökunnan käsien pesusta, potilaiden potilasturvallisuustietous, nimirannekkeiden käyttö ja potilaiden näkemykset vastuusta ja virheiden ehkäisemisestä.

Kommunikointi hoitavan henkilökunnan kanssa tuntuu potilaista luontevalta ja lisää tunnetta myös turvallisuudesta. Potilaat kokevat, että on luonnollista keskustella käytetyistä lääkkeistä hoitajalta tai lääkäriltä ja heillä on myös oikeus tietää mitä lääkkeitä heille annetaan hoidon aikana. Suuri osa potilaista on myös kiinnostuneita heidän hoidon suunnittelustaan. Lähes kaikki tutkimukseen osallistuneet pitivät suomalaista terveyden- ja sairaanhoitoa turvallisena ja luotettavana. Ikäluokkien mukaan tarkasteltuna turvallisimpana suomalaisen terveydenhuollon kokivat 51–65 vuotiaat. Kertomista hoitolaitteista, niiden toiminnasta ja merkityksestä hoitoon liittyen, potilaat pitivät hoitavan henkilökunnan velvollisuutena. (Mts. 80–83.)

Sosiaali- ja terveysministeriön potilasturvallisuusstrategian mukaan on tärkeää, että potilasta hoidetaan yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. Potilas otetaan mukaan hoidon suunnitteluun ja hänen odotetaan kertovan kaikki tarpeellinen taustatieto suunniteltu hoito huomioon ottaen. Potilasta kannustetaan avoimuuteen ja rehellisyyteen. Potilaalle tulee kertoa hänen hoidostaan, erityisesti lääkehoidosta, tavalla jolla voidaan vakuuttua siitä, että potilas on ymmärtänyt kerrotun informaation. Myös hoitoon liittyvät riskit tulee kertoa potilaalle ja hänen halutessaan potilaan luotetulle henkilölle, omaiselle tai läheiselle. Potilasta tulee informoida henkilöstä, johon ottaa yhteyttä potilasturvallisuutta koskevissa asioissa. (Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä 2009, 15.)

## 7 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TEKEMINEN

### 7.1 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Toiminnallisen opinnäytetyön aikaansaannoksena on aina jokin konkreettinen tuotos, kuten ohjeistus, vihko, portfolio, tietopaketti, DVD, perehdyttämispöytäkirja tai jokin tapahtuma. Tärkeää on, että toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön toteutus eli itse tuotos ja kirjallinen raportointi. Raportissa tulee ilmetä mitä, miksi ja miten on tehty, millainen prosessi on ollut ja millaisiin johtopäätöksiin on päädytty. Raportin avulla lukija pystyy päättämään miten toiminnallinen opinnäytetyö on onnistunut. Opinnäytetyön tarkoituksena on olla käytännönläheinen, työelämälähtöinen ja sopivalla tasolla alan tietojen ja taitojen hallintaa ilmaiseva. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9,10,51,65.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on, että tuotos erottautuu edukseen muista vastaavanlaisista tuotoksista. Tuotoksen tulee olla yksilöllisen ja persoonallisen näköinen. Suunniteltaessa tulee huomioida, minkälaiselle kohderyhmälle opinnäytetyö on suunnattu ja millaisen huomioarvon se kohderyhmässä saavuttaa. Toiminnal-

lisessa opinnäytetyössä ei käytetä samassa määrin tutkimuksellisia menetelmiä kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä. (Mts. 53,57.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena syntynyt opetusvideo mahdollistaa ohjauksessa konkreettisten esimerkkien esittelyn. Ohjaus videomuodossa on hyödyllistä erityisesti sellaisille oppijoille, joiden on visuaalisesti hankala lukea kirjallista materiaalia. Video on hyödyllinen, taloudellinen ja helposti vastaanotettava tapa antaa ohjausta. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 122.)

Demonstraatio tarkoittaa näyttämällä opettamista, johon liitetään havainnollistaminen ja konkretisoiminen. Se korostaa aistien avulla tehtävien havaintojen merkitystä, jolloin eri aistien oppimiskanavia käytetään tarkoituksen mukaisesti. Konkreettisen ohjauksen todenmukaisuus antaa opituille asioille lisää ymmärrettäviä sisältöjä. Demonstraation tarkoituksena on antaa oppijalle selkeä kuva siitä, miten jokin asia tehdään. Tämä on paras menetelmä motoristen taitojen opettamiseen ja erilaisten käytäntöjen opetteluun. (Mts. 128–129.)

Tämän opinnäytetyön tekeminen alkoi syksyllä 2012, selvitettiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun hyvinvointiyksikössä toteutettavista projekteista ja hankkeista, joiden yhteydessä voimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön. Erilaisten ehdotusten jälkeen päädyttiin valitsemaan PIUHA-projektin kanssa toteutetun ohjausvideon trakeostomiatilaan intraoperatiivisessa vaiheessa tehdystä hoitotyöstä. Tapasimme projektipäällikön, jonka kanssa keskusteltiin alustavasti PIUHA-projektista ja siitä, millaisia toiveita ja vaatimuksia projektilla on opinnäytetyöhömmä. Tapaamisen jälkeen keskusteltiin saaduista ideoista ja päädyttiin ohjausvideon tekemiseen, koska haluttiin konkretisoida uuden hoitotoimenpiteen ja näin saavuttaa teorian tiedon pohjalta myös käytännön kokemuksen.

Opinnäytteen tarkoituksena on tuottaa opetusvideo trakeostomiatilaan intraoperatiivisesta vaiheesta sairaanhoitajan näkökulmasta. Opetusvideon kohderyhmänä ovat sosiaali- ja terveysalan opiskelijat ja työssä olevat hoitotyön ammattilaiset. Ohjausvideon avulla opiskelijat ja työntekijät pystyvät hahmottamaan trakeostomoidun

potilaan intraoperatiivisen vaiheen ja siihen kuuluvat sairaanhoitajan tehtävät. Ohjausvideon muotoon tuotetun opinnäytetyön tarkoituksena on palvella erilaisia oppijoita. Videossa havainnollistetaan konkreettinen oppimistilanne visuaalisesti ja samalla tilanne kerrotaan videon kertojan toimesta. Oleelliset asiat trakeostomian indikaatioista ja tekotavoista näkyvät videolla tiivistettyinä tekstidioneina.

Tavoitteena on luoda monipuolinen ja kokonaisvaltainen oppimistilanne hoitotyön opiskelijoille. Videossa opiskelija näkee uuden tilanteen, joka helpottaa hahmottamaan hoitajien rooleja leikkaussaliympäristössä. Videolla tulee esiin potilaan yksilöllinen kohtaaminen ja huomiointi, sekä potilasturvallisuuden näkökulma. Videon tavoitteena on konkretisoida leikkaussaliolosuhteiden asettamat rajat hoitotyön toteutukselle. Videolla näkyy jokaisen intraoperatiivisessa vaiheessa työskentelevän sairaanhoitajan oma rooli, mutta myös yhteistyön merkitys tuodaan esiin.

Opinnäytetyön tavoitteena on palvella jo valmistuneita hoitotyön ammattilaisia. Koska hoitotyössä joutuu usein uusiin tilanteisiin, tavoitteena on, että ohjausvideon katsomalla hoitaja kykenee hahmottamaan toimenpiteessä tarvittavat valmiudet ja välineet. Videon katsominen auttaa tuomaan teorian tiedon käytäntöön, mikä on hoitotyön yksi keskeisimmistä asioista.

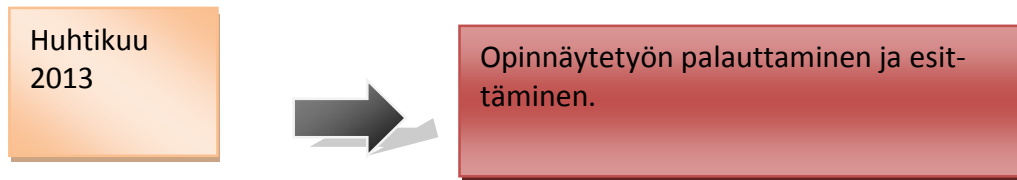
## 7.2 Ohjausvideon toteutus

Työn tekeminen aloitettiin kirjoittamalla teoriaperustan trakeostomiasta ja sen tekemisestä. Kirjalliseen työhön liitettiin teoriaa potilaan kohtaamisesta sekä potilasturvallisuudesta sekä eriteltiin hoitajien roolit intraoperatiivisessa vaiheessa. Otettiin selvää toiminnallisen opinnäytetyön erityispiirteistä, joiden pohjalta pystyttiin aloittamaan opinnäytetyön raportin rakentamisen ja ohjausvideon suunnittelun. Ohjausvideo toteutettiin yhteistyössä PIUHA-projektin kanssa. Video kuvattiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun hoitotyön laboraatioluokassa maaliskuussa 2013. Videon käsikirjoituksesta ja ohjauksesta vastasivat Jyväskylän ammattikorkeakoulun hyvinvoin-



tiyksikön sairaanhoitajaopiskelijat Johanna Kanerva ja Jessica Vuorinen, jotka esiintyivät videolla sairaanhoitajan rooleissa. Videon kuvauksesta ja editoinnista vastasi Ronan Browne. Videoon rekrytoitiin avustajiksi hoitotyön ammattilaiset. Opinnäytetyön eteneminen ja aikataulu näkyy kuviosta 1.





Kuvio 1. Opinnäytetyön eteneminen

### 7.2.1 Ohjausvideon käsikirjoitus

Aluksi tehtiin teoriapohjan perusteella raakaversio videon rungosta ja ideasta, josta keskusteltiin yhdessä ohjaavien opettajien kanssa. Ohjaavat opettajat totesivat videon rungon hyväksi ja tämän pohjalta lähdettiin rakentamaan tarkempaa käsikirjoitusta. Trakeostomiatilaan intraoperatiivinen vaihe jaettiin pieniin osiin ja tämän pohjalta oli helpompaa lähteä kirjoittamaan käsikirjoitusta. Aluksi otsikoitiin ohjausvideon kohtaukset ja niiden perusteella kirjoitettiin kohtausten sisällöt, henkilöt ja järkevät kuvakulmat. Kohtausten sisältö kirjoitettiin kertojan tekstiksi suomeksi sekä englanniksi. Käsikirjoitukseen liitettiin listat kuvauksissa tarvittavista välineistä, sekä videoon sisällytettävät infodiat.

Käsikirjoituksen jäsentelyssä auttoi työharjoittelukokemus leikkaussaliolosuhteissa. Lisäksi internetistä katsottiin videomateriaalia kirurgisen trakeostomian tekemisestä, joka selkeytti toimenpiteen kulkua. Käsikirjoituksen tekemisessä käytettiin apuna teoretietoa ja eri kirurgisesta hoitotyöstä kertovia kirjallisia lähteitä, joista saatiin tietoa oikeaoppisesti toteutetuista hoitotyön toimenpiteistä. Koko prosessin ajan haettiin ohjausta ohjaavilta opettajilta ja heidän vinkkien avulla käsikirjoituksesta saatiin selkeä ja ytimekäs kokonaisuus. Ohjaavien opettajien hyväksyttyä käsikirjoituksen lopullinen versio, se lähetettiin kuvaajalle, joka oli hyvin tyytyväinen käsikirjoitukseen. Ohjaavat opettajat tarkistivat englanninkielisen kertojan osuuden.

### 7.2.2 Ohjausvideon kuvaaminen ja editointi

Kuvausprosessi alkoi siitä, että sovittiin näyttelijöiden ja kuvaajan kanssa yhteinen kuvauspäivän. Tämän jälkeen varattiin kuvausta varten luokan JAMK Jyväskylän ammattikorkeakoulun hyvinvointiyksiköstä. Kuvausta varten kerättiin tarvittavat välineet ennen kuvauspäivää, sekä käytiin tutustumassa kuvausluokkaan. Kuvauksissa saatiin käyttää hyvinvointiyksikön välineitä ja materiaaleja, joita ohjausvideossa tarvittiin.

Kuvausta edeltävänä iltana käytiin käsikirjoitus yhdessä läpi näyttelijöiden kanssa ja allekirjoitimme Jyväskylän ammattikorkeakoulun videotallenteen käyttöluvat. Kuvauspäivänä valmisteltiin kuvausluokka ja välineistö ennen kuvaajan saapumista. Ennen kuvaamisen aloittamista keskusteltiin päivän kulusta yhdessä kuvaajan, ohjaavan opettajan ja näyttelijöiden kanssa. Ohjaava opettaja oli mukana vain kuvauspäivän alussa. Kuvaajan toiveesta näyteltiin video läpi ilman kuvausta harjoitusmielessä, jotta saataisiin selville mahdolliset tilan rajoitteet kuvaamisen kannalta sekä samalla pystyimme kokeilemaan suunniteltujen kuvakulmien toimivuutta. Video kuvattiin yhden päivän aikana ja kuvaukset sujuivat hyvin. Suurin osa kohtauksista onnistui ensimmäisellä otoksella. Kuvauspäivän aikana yhteistyö sujui hyvin ja tarvittavat muutokset pystyttiin tekemään kuvaamisen lomassa. Videon kaksikieliset puheosuudet äänitettiin kuvaamisen jälkeen kuvausluokassa.

Videossa näkyvät infodiat ja videon erityispiirteet käytiin läpi kuvaajan kanssa kuvauspäivänä. Kuvaaja lupasi valmiiksi editoidun videon viikon sisään kuvauksesta, jolloin myös ohjaavat opettajat näkivät valmiin videon. Ohjaavat opettajat kommentoivat videota ja videoon tehtiin pieniä muutoksia. Muutokset tehtiin kuvaajan puolesta editoimalla, tarvetta lisäkuvauksille ei ollut.

## 8 POHDINTA

Halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, jolloin PIUHA-projektin tarjoama mahdollisuus ohjausvideon tekemisestä tuntui hyvältä. Aiemman kokemuksen perusteella trakeostomiasta ja sen tekemisen perusteista tarvitaan lisää tietoa käytännön työelämässä. Työelämästä saadun kokemuksen perusteella trakeostomiat ovat yleistyessä ja sairaanhoitajan joutuminen tilanteessa avustamiseen on todennäköistä. Trakeostomia on toimenpide, joka voidaan tarvittaessa suorittaa jopa vuodeosastolla. Video trakeostomian tekemisestä palvelee hoitotyön ammattilaisia monessa eri yksikössä. Intraoperatiiviseen vaiheeseen keskittyminen on työn painotuksena, koska halusimme itse tutustua enemmän leikkaussalityöskentelyyn, mutta toivomme työn palvelevan myös muissa yksiköissä työskenteleviä hoitajia ja opiskelijoita.

Teoriaosuuden kirjoittaminen oli haastavaa. Trakeostomian tekemisestä löytyy paljon tietoa, mutta tutkittu tieto eri menetelmien käyttämisestä on vähäistä ja osin epäluotettavaa otosten vähäisen määrän vuoksi. Suurin osa lähteistä on suunnattu lääkäreille, joten hoitotyön näkökulman löytäminen oli vaikeaa. Teoriaa piti sovittaa omaan työhön sopivaksi ja se aiheutti haastetta, koska emme ole olleet mukana kyseisessä toimenpiteessä. Työn rajaaminen oli ajoittain hankalaa, koska toimenpiteen voi suorittaa kahdella eri menetelmällä ja painopisteen pitäminen kirurgisessa toimenpiteessä oli tavoitteena. Kirjallisen työn osuus haluttiin pitää tiiviinä ja selkeänä kokonaisuutena. Tavoitteena oli panostaa videon sisältöön ja tuoda teoria käytännössä näkyväksi.

Tavoite tuottaa ohjausvideo sairaanhoitajan näkökulmasta toteutui hyvin. Videolla on jaoteltu leikkaussalissa työskentelevien hoitajien roolit selkeästi ja hoitajien tehtävät on havainnollistettu videolla yksityiskohtaisesti. Tutustuminen aiheesta kertovaan kirjallisuuteen antoi selkeän teoriapohjan videolle. Haasteena oli tuoda opittu teoria käytäntöön videolla. Tilanne oli meille molemmille uusi, koska kumpikaan ei ole ollut vastaavassa toimenpiteessä mukana. Omasta mielestä, sekä saadun palaut-

teen perusteella tavoite saavutettiin onnistuneesti ja olemme tyytyväisiä lopulliseen työhön.

Kirjallisessa työssä esitelty teoretieto kirurgisen trakeostomian teosta sekä sairaanhoitajan tehtävistä tulee esiin ohjausvideolla. Video on jaettu käsikirjoitus vaiheessa tarkasti osiin, jotta kaikki oleelliset asiat saatiin näkyviin. Potilasturvallisuus ja potilaan huomioiminen näkyy videolla konkreettisesti muun muassa turvavyön kiinnittämisellä sekä peiton asettamisella potilaan päälle. Kirjallisessa osuudessa on esitelty teoriaa laajemmin potilasturvallisuuden osalta. Videolla on pyritty nostamaan turvallisuusteema esiin, mutta pääpiirteensä videolla on sairaanhoitajan tehtävät. Videolla ei teknisistä syistä kuulu kaikki kuvaustilanteessa puhutut asiat, joista potilaan huomioiminen nousisi enemmän esiin. Kuvaustilanteessa hoitajat kertoivat potilaalle koko ajan mitä toimenpiteen aikana tapahtuu.

Trakeostomoidun potilaan hoitamisesta löytyy paljon tietoa, mutta trakeostomian tekovaiheen sairaanhoitajan tehtävistä on melko vähän tietoa. Potilasta hoidettaessa on tärkeää, että ymmärtää lähtökohtaiset syyt miksi potilasta hoidetaan, mitä ja millaisia toimenpiteitä hänelle on tehty. Usein ennen toimenpidettä ja sen jälkeen potilas kysyy hoitajalta toimenpiteen kulusta. Katsomalla videon, hoitaja voi saada ammatillista varmuutta vastata potilaan esittämiin kysymyksiin. Hoitajan vankka ammattitaito ja hyvä teoretieto lisäävät myös potilasturvallisuutta. Potilaat kokevat turvallisuuden tunnetta kommunikoidessaan asiantuntevan hoitohenkilökunnan kanssa. On potilaan perusoikeus saada tietää mitä hänelle on tehty ja hoitajan tehtäviin kuuluu tämä asia potilaalle kertoa.

Hoitotyön teoriaa olisi voinut hankkia vielä lisää ja tuoda enemmän esille potilaan näkökulmaa. Meidän mielestä oli haastavaa tuoda potilaan näkökulmaa esille teoriaosuudessa ja ohjausvideossa. Todennäköisesti tämä oli haastavaa, koska pidämme esimerkiksi turvavyön kiinnittämistä potilaalle itsestään selvyytenä. Kokonaisuudessa olemme tyytyväisiä opinnäytetyöhön.

Tämän opinnäytetyön pohjalta trakeostomiotilaan hoitoon liittyvää ohjausta on helppo ja hyvä jatkaa. Teoriatietoa etsiessä kävi ilmi, että tietoa trakeostomoidun potilaan hoidosta on paljon kirjallisena, mutta videomateriaalia on melko vähän. Meidän mielestä havainnollistava opetusmateriaali on hoitotyössä hyvää ja auttaa soveltamaan teoriaa käytännössä. Perkutaanisen trakeostomian ja hätätrakeostomian tekemiseen liittyvien erityispiirteiden selvittäminen olisi luonnollinen jatkumotyölle.

## LÄHTEET

Durbin, C.G., Perkins, M.P. & Moores, L.K. 2010. Should tracheostomy be performed as early as 72 hours in patients requiring prolonged mechanical ventilation? *Respir Care* 55, 7, . Viitattu 9.4.2013. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20040126>

Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. n.d. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3. Viitattu 23.1.2013. [http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf)

Griffiths, J., Barber, V., Morgan, L. & Young, J.D. 2005. Systematic review and meta-analysis of the timing of tracheostomy of adult patients undergoing artificial ventilation. *BMJ* 330, 1243. Viitattu 9.4.2013. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC558092/>

Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Q. & Toverud, K. 1995. Ihmisen fysiologia. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.

Häyry, V. & Aaltonen, L-M. 2010. Trakeostomian ongelmatilanteet - mikä neuvoksi?. *Systole* 5, 32.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Syväoja, P. 2010. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Karma, P., Nuutinen, J., Puhakka, H., Vilkmann, E., Virolainen, E., Ylikoski, J & Ramsay, H. 1999. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä foniatrian perusteet. Helsinki: Yliopistopaino.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johanson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Laukkanen, M. Perkutaaninen dilataatiotrakeostomia. 2010. Teoksessa Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgrén-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T., Ritvala-Castrén, M. Teho- ja valvontahoitotyönopas. Tallinna: Kustannus Oy Duodecim.

Leppälä, K. Trakeostomia. 2010. Teoksessa Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgrén-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritvala-Castrén, M. Teho- ja valvontahoitotyönopas. Tallinna: Kustannus Oy Duodecim.

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2007. Perioperatiivinen hoitotyö. Porvoo: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2002. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 12.–14. p. Porvoo: WS Bookwell Oy.

PIUHA - tietokoneavusteinen oppiminen ja potilasohjaus sairaalaympäristössä. n.d. Jyväskylän ammattikorkeakoulu projektit. Viitattu 1.1.2013.  
<http://www.jamk.fi/projektit/1234>

Price, T. 2004. Tracheostomy - a multiprofessional handbook. New York: Cambridge University Press. Viitattu 31.12.2012.  
<http://site.ebrary.com/lib/jypoly/docDetail.action?docID=10120451>

Randell, T. 2005. Perkutaaninen trakeostomia. Suomen Lääkärilehti 39, 3857–3862. Viitattu 31.12.2012.  
[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt01331&p\\_haku=trakeostomia](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt01331&p_haku=trakeostomia)

Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. 2006. Anestesiologia ja tehohoito. 2. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Sahlström, M. 2011. Potilaiden arviot potilasturvallisuudesta - kyselytutkimus yleisistä näkemyksistä ja viimeisimmästä hoitajaksosta. Pro gradu-tutkielma. Itä-Suomen yliopisto.

Söderlund, T. & Leppäniemi, A. Koniotomia. Päivystyskirurgian opas. 20.9.2011. Viitattu 14.1.2013.  
[http://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p\\_artikkeli=tht00029&p\\_haku=koniotomia](http://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=tht00029&p_haku=koniotomia)

Tapiovaara, H. 2006. Trakeostomia- miten ja miksi?. Viitattu 14.1.2013.  
[http://personal.fimnet.fi/laaketiede/kaisu.tapiovaara/trakeostomia\\_miksi\\_ja\\_miten.htm](http://personal.fimnet.fi/laaketiede/kaisu.tapiovaara/trakeostomia_miksi_ja_miten.htm)

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Waenerber, V. & Koponen, L. 2010. Sairaanhoidajan käsikirja. Trakeostomiakanyylit ja niiden hoito. Viitattu 11.1.2013.  
[http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p\\_artikkeli=shk03888&p\\_haku=trakeostomia](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shk03888&p_haku=trakeostomia)



## LIITTEET

Liite 1. Käsikirjoitus

# KÄSIKIRJOITUS

**Ennen videokuvan alkamista näytetään diat 1-3.**

## Kohtaus 1: Potilaan vastaanottaminen

Henkilöt: *Potilas, anestesiahoitaja, instrumenttihoitaja, valvovasairaanhoitaja.*  
 Kuvaus: *Suoraan potilaan jalkopäästä*

Potilas makaa sairaalasängyllä leikkaustason vieressä. Hoitajat avustavat/turvaavat potilaan siirtymisen leikkaustasolle. Passari laittaa potilaalle peiton päälle ja kiinnittää turvavyön.

*Kertoja: 30-vuotias miespotilas tulee sovitusti kirurgisen trakeostomian tekoon. Leikkaussalin henkilökunta ottaa potilaan vastaan ja esittelevät itsensä. Potilasta informoidaan siirtymisestä leikkaustasolle ja häntä avustetaan siirtymisessä. Potilaalle kiinnitetään turvavyö ja muistetaan pitää potilas lämpimänä.*

*A 30-year-old male, coming for a scheduled surgical tracheostomy. OR personnel will meet the patient in the OR, introduce themselves. Before the patient will be helped to move on the operating table, he will be informed about the transfer. The safety belt will be attached and blanket is put on the patient to keep him warm.*

## Kohtaus 2: Valvontalaitteiden kiinnittäminen potilaaseen

Henkilöt: *Anestesiahoitaja ja potilas*  
 Kuvaus: *Potilas näkyy keskivartalosta ylöspäin ja anestesiahoitaja osittain.*

Potilas makaa leikkaustasolla. Anestesiahoitaja kiinnittää monitorin potilaaseen eli verenpainemittari, ekg-elektrodit ja SpO2-mittari.

*Kertoja: Anestesiahoitaja kiinnittää valvontalaitteet potilaaseen. Asettaa verenpainemittarin, saturaatiomittarin ja kiinnittää ekg-elektrodit. Potilasta infor-*

*moidaan koko ajan.*

*The anesthetic nurse attaches the monitor on the patient, puts on the blood pressure cuff, the saturation probe and the EKG electrodes. The nurse is informing the patient what is happening during the procedures.*

### **Kohtaus 3: Potilaan asettaminen leikkausasentoon**

Henkilöt: *Potilas, anestesiahoitaja ja passari.*

Kuvaus: *Potilaan esim. vasemmalta puolelta niin, että passari ja anestesiahoitaja näkyvät*

Potilaan pään asettaminen leikkausasentoon. Pään taivuttaminen hyperekstension. Tuen asettaminen niskan alle.

Kertoja: *Valvova sairaanhoitaja asettaa potilaan oikeaan leikkausasentoon, tarvittaessa anestesiahoitaja avustaa. Potilaan niska tulee olla taivutettuna yliojennukseen eli hyperekstension ja niskan alle laitetaan tueksi leikkaus-tyyny.*

*The assistive nurse will help the patient to the right surgical position. The patient lies on his back, his neck is hyperextended. A surgicalrest can be placed under the neck for support.*

### **Kohtaus 4: Ihodesinfektion valmistelu**

Henkilöt: *Passari*

Kuvaus: *Passarin vastakkaiselta puolelta*

Valvovalla sairaanhoitajalla on apupöytä valmiina, jossa on tarvittavat ihon desinfektiovälineet (pesusetti, desinfektioaine, tehdaspuhtaita hanskoja). Avaa pesusetin ja kaataa desinfektioainetta settiin.

Kertoja: *Valvova sairaanhoitaja on varannut potilaan ihondesinfektioon tarvittavat välineet. Tarvittavat välineet ovat pesusetti eli astia desinfektioainetta varten ja sideharsosykeröt, ihon desinfektioaine ja tehdaspuhtaita hanskoja.*

*The assistive nurse has collected the needs for the skindesinfection. She will need a disinfectionki: a bowl and swabs, the disinfectant and gloves.*

### **Kohtaus 5: Toimenpidealueen ihodesinfektio**

Henkilöt: *Potilaan kaula ja passari osittain*

Kuvaus: *Yläviistosta potilaan kaulan kohdalta ja instrumenttihoitajaa vastapäätä*

Passari suorittaa potilaan kaulanalueen desinfektion.

Kertoja: *Valvova sairaanhoitaja puhdistaa toimenpidealueen kolmeen kertaan steriileillä sideharsosykeröillä, käyttäen tehdaspuhtaita hanskoja.*

*Assistive nurse will clean the surgical area three times with steril swabs.*

## Kohtaus 6: Toimenpidealueen peittely

Henkilöt: *Potilas ja vähän näkyy, myös instrumenttihoitaja*

Kuvaus: *Yläviistosta potilaan kaulan kohdalta ja instrumenttihoitajaa vastapäätä*

Instrumentoiva hoitaja peittelee toimenpidealueen.

Kertoja: *Instrumenttihoitaja on valmistellut toimenpiteeseen tarvittavan pöydän yhdessä valvovan sairaanhoitajan kanssa. Instrumenttihoitaja rajaa toimenpide alueen steriileillä liinoilla.*

*The instrumentive nurse has prepared the instrumentable needed for the procedure together with the assistive nurse. The instrumentive nurse limits the surgical area with sterile surgical linen.*

**Dia 4 tulee tähän väliin.**

## Kohtaus 7: Toimenpiteessä tarvittavien instrumenttien esittely

Henkilöt: *Ei näy henkilöitä, mutta kertoja esittelee välineistön.*

Kuvaus: *Pöydän yläpuolelta*

Näytetään toimenpiteessä tarvittava välineistö

Kertoja: *Toimenpiteessä tarvitaan seuraavia steriilejä välineitä.*

- 10 ml ruisku ja neuloja
- Puudutukseen lidokaiiniadrenaliini 2 %
- Steriilit liinat ihon peittelyyn
- Steriilejä taitoksia
- Ompelulankaa
- Haavanlevitin

- Sakset
- Atulat
- Crilet
- Dilataatiopihdit
- Neulankuljetin
- Trakeostomiakanyyli
- Ruisku kuffin täyttämistä varten
- Kanyylin kiinnitysnauha
- Pehmuste trakeostomiakanyylin alle

*Potilaan lähelle varataan hätätilanteita varten välineet:*

- *Yksi samankokoinen ja numeroa pienempi samanlainen trakeakanyyli*
- *Nenäspekula*

*The procedure requires the following steril instruments.*

- *10 cc syringe*
- *2% Lidocain cum adrenaline as a local anesthetic*
- *Sterile cloths for covering the surgical area*
- *sterile swabs*
- *sutures*
- *wound retractors*
- *scissors*
- *forceps*
- *crile retractor*
- *dilator*
- *needle holder*
- *tracheostomy cannulas*
- *a syringe for filling the cuff*
- *a bandage to fixate the cannula*
- *a softening dressing for the cannula*

*In case of an emergency you must have close by*

- *one trachealcannula of the same size as used and one smaller*
- *a nasal specula*

## Kohtaus 8: Toimenpiteen viimeistely

Henkilöt: *Potilas ja instrumenttihoitaja.*

Kuvaus: *Yläviistosta potilaan kaulan kohdalta ja instrumenttihoitajaa vastapäätä (tarvittaessa laajempi kuvakulma)*

Potilas makaa leikkauspöydällä ja trakeostomiakanyyli on asennettu. Instrumenttihoitaja pitää kiinni trakeostomiakanyylista, siistii ihon, laittaa pehmusteen kanyylin alle, poistaa leikkausliinat ja kiinnittää trakeostomiakanyylin kiinnitysnauhalla.

Kertoja: *Toimenpidelääkäri on tehnyt toimenpiteen ja trakeostomiakanyyli on paikoillaan. Instrumenttihoitaja puhdistaa potilaan ihon ja laittaa pehmusteen/imevän taitoksen trakeostomiakanyylin alle. Tämän jälkeen hän poistaa leikkausliinat ja kiinnittää trakeostomiakanyylin kiinnitysnauhalla. Anestesiahoitaja kertoo potilaalle toimenpiteen päättyneen.*

*The operating doctor has performed the procedure and the tracheostomy cannula is on place. The instrumentive nurse cleans the surgical area and places a softening padding under the cannula. Then she removes the surgical linen and fastens the cannula with a special fixationbandage. The anesthetic nurse tells the patient that the procedure is finished.*

## Kohtaus 9: Valvontalaitteiden irrottaminen potilaasta ja siirtäminen takaisin sairaalasängylle

Henkilöt: *Potilas, anestesiahoitaja, passari, instrumenttihoitaja.*

Kuvaus: *Laajakuva ja potilaan jalkopäästä.*

Potilaalta irrotetaan valvontalaitteet ja avustetaan takaisin sairaalasängylle. Sairaanhoitajat auttavat siirtymisessä.

Kertoja: *Anestesiahoitaja irrottaa valvontalaitteet potilaasta. Tämän jälkeen potilas avustetaan leikkaustasolta takaisin sairaalasänkyyn.*

*The anesthetic nurse detaches the patient from the monitor. Then the patient will be helped back to the hospitalbed.*

**Dia 5 tulee lopuksi.**

## Liite 2. Kuvauksissa tarvittava välineistö

### Kuvauksissa tarvittava välineistö:

- sairaalasänky+ peitto
- kanyyli, nesteensiirtoletkut, NaCl 0,9 % 500ml
- leikkaustaso+ turvavyö
- monitori: RR, SpO2, EKG
- mahdollinen tuki potilaan niskan alle
- apupöytä x2
- ihondesinfektioaine
- pesusetti
- tehdaspuhtaita hanskoja
- salin henkilökunnalle leikkausmyssyt ja maskit
- instrumenttihoitajalle steriilitakki ja steriilit käsiineet
- peittelyyn tarvittavat liinat x2
- steriililiina, jonka päälle tulee toimenpiteessä tarvittava välineistö
- leikkausliinoja (esim. vuotoa varten ja ihon siistimistä)
- trakeostomiakanyyli, 2 eri kokoa
- pehmuste trakeostomian alle (imevät taitokset)
- trakeostomian kiinnitysnauha
- mahdollisesti hieman tekoverta
- potilaalle vaatteet

### Toimenpidevälineet:

- Toimenpidepöydälle steriilin liinan päälle
- 10 ml ruisku ja neuloja
- Puudutukseen lidokaiiniadrenaliini 2 %
- Steriilit liinat ihon peittelyyn
- Steriilejä taitoksia
- Ompelulankaa
- Haavanlevitin
- Sakset
- Atulat
- Crilet
- Dilataatiopihdit
- Neulankuljetin
- Trakeostomiasetti
- Puudutusgeeli